# ASPECTOS FITOGEOGRÁFICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ARROIO LAJEADO GRANDE, RS – BRASIL. 4 – FLORESTAS DE GALERIA E CAPÕES-DE-MATO[1]

FABIANO DA SILVA ALVES[2] JOSÉ NEWTON CARDOSO MARCHIORI[3]
LUIS EDUARDO DE SOUZA ROBAINA[4]

RESUMO

Duas tipologias florestais foram reconhecidas na bacia hidrográfica do arroio Lajeado Grande, oeste do Rio Grande do Sul: florestas de galeria e capões-de-mato. São definidas as espécies componentes, em ambas as tipologias, e apresentadas as respectivas áreas de distribuição em mapa fitogeográfico.

Palavras-chave: Fitogeografia, Rio Grande do Sul, arroio Lajeado Grande, florestas de galeria, capões-de-mato.

ABSTRACT

[Phytogeographic features in the basin of Lajeado Grande stream, Rio Grande do Sul state – Brazil. 4 – Gallery forests and small forest patches].

They were recognized two forest types in Lajeado Grande stream basin, west of Rio Grande do Sul state, Brazil: gallery forests and small patches of forest. The component species of these types of vegetation are furnished, being the distribution areas presented in a phytogeographic map.

Key words: Phytogeography, Rio Grande do Sul state – Brazil, Lajeado Grande stream, gallery forests, small patches of forest.

## INTRODUÇÃO

O oeste do Rio Grande do Sul carece de estudos detalhados sobre a composição florística, distribuição geográfica e vinculações entre vegetação natural e meio físico. Frente esta situação – e com o interesse de contribuir para o avanço do conhecimento científico, bem como alertar sobre a necessidade de preservação da biodiversidade e conservação de paisagens naturais significativas no Estado –, o presente trabalho visa a identificar, caracterizar e mapear as florestas de galeria[5] e capões-de-mato[6] da bacia hidrográfica do arroio Lajeado Grande, com base em aspectos fisionômicos, florísticos e fitoecológicos.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Tributário do rio Ibicuí, a bacia do arroio Lajeado Grande situa-se no oeste do Rio Grande do Sul, em área dos municípios de Alegrete e Manoel Viana, entre as coordenadas geográficas de 55° 20' 28" e 55° 36' 42" de longitude oeste, e 29° 36' 20" e 29° 59' 52" de latitude sul

[1] Extraído de "Estudos fitogeográficos na bacia hidrográfica do arroio Lajeado Grande – Oeste do RS", Dissertação de Mestrado defendida por ALVES (2008), no Programa de Pós-Graduação em Geografia – UFSM. Apoio: FAPERGS – Procorede III – 0614357.

[2] Prof., MSc. Universidade da Região da Campanha – URCAMP – Alegrete, RS.

[3] Prof., Dr. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal – UFSM. Bolsista de Produtividade em Pesquisa (CNPq – Brasil).

[4] Prof., Dr. Programa de Pós-Graduação em Geografia – UFSM.

[5] Segundo RODRIGUES & LEITÃO-FILHO (2000), o termo 'Floresta de Galeria' deve ser usado em substituição ao termo 'Mata ciliar' somente em regiões onde a vegetação de interflúvio não é florestal.

[6] O termo "capão", de origem indígena (Tupinambá), deriva de "caa-apoam" e significa mata circular. É utilizado regionalmente para caracterizar ilhas de vegetação silvática dispersas em áreas campestres. Este termo foi registrado pelos portugueses com a corruptela "capão de mato" (MARCHIORI, 2004).

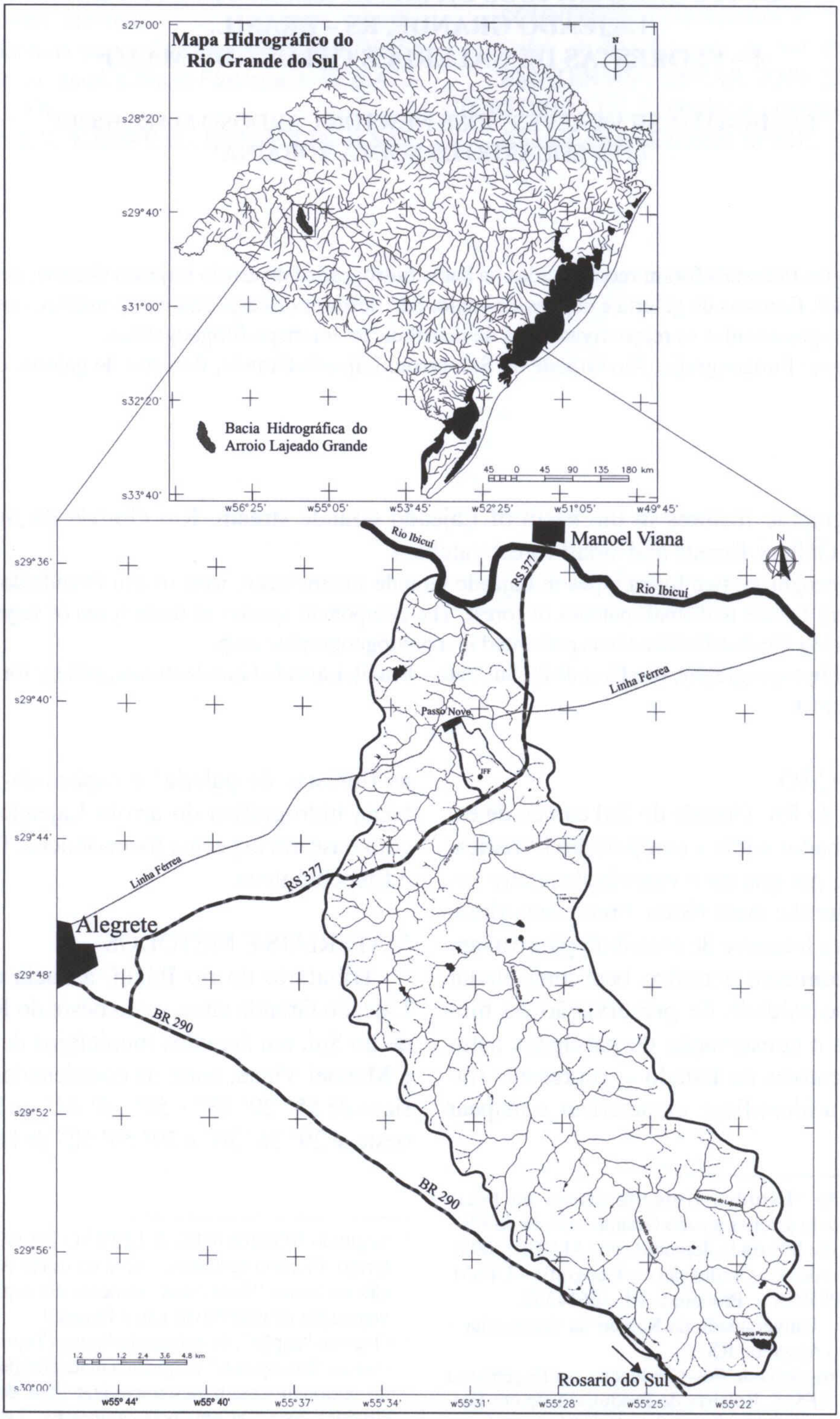



FIGURA 1 – Mapa de localização da bacia hidrográfica do Arroio Lajeado Grande, Alegrete – RS.

(Figura 1). De sua variada vegetação, o presente trabalho trata das florestas de galeria e dos capões-de-mato, tendo sido usada, para a sua identificação, caracterização e mapeamento, a metodologia a seguir discriminada.

As áreas de ocorrência das florestas de galeria e capões-de-mato foram inicialmente reconhecidas com base em aspectos fisionômicos. O mapeamento das mesmas, por sua vez, foi definido a partir do mapa morfolitológico apresentado em artigo anterior[7], com o auxílio de imagens de satélite (ETM Landsat, do Google Earth) e complementado por observações in loco.

Na sequência, foram realizados levantamentos florísticos detalhados em áreas com baixos índices de alteração antrópica, com o uso de ficha de inventário fitogeográfico proposta por Bertrand (1966), constante em Passos (2003). Além de informações gerais (local, data e pesquisadores), foram anotados aspectos relativos à fisionomia da vegetação na área amostral, bem como sua localização geográfica (coordenadas), identificação botânica das espécies e aspectos do meio físico (recursos hídricos, relevo, solos, etc.). A identificação das espécies vegetais, realizada inicialmente a campo, teve a amostragem encerrada, em cada tipologia, com base na curva do coletor.

Para todas as espécies não identificadas a campo foi coletado material vegetativo e/ou reprodutivo, visando posterior análise em laboratório, com o auxílio de bibliografia especializada.

O levantamento de dados do meio físico possibilitou a realização de uma análise fitoecológica, de modo que as tipologias, definidas inicialmente sob os pontos de vista fisionômico e florístico, foram também caracterizadas com base nos hábitats de ocorrência, bem como georreferenciadas e sobrepostas ao mapa morfolitológico. A sobreposição cartográfica destas informações levou ao reconhecimento e caracterização precisa das tipologias, bem como de seus respectivos hábitats preferenciais.

A caracterização e mapeamento destas unidades, somadas à base cartográfica do mapa morfolitológico, levou, com a utilização dos softwares GTM PRO versão 4.6 (SIG) e Corel Draw X3 (edição gráfica), à elaboração do mapa fitogeográfico com as áreas de ocorrência das duas tipologias de vegetação natural, objeto do presente trabalho.

## DESCRIÇÃO DAS TIPOLOGIAS

Apesar das marcas evidentes de antropismo, observadas em grande parte da bacia do arroio Lajeado Grande, o reconhecimento de distintas tipologias de vegetação tornou-se possível graças à análise integrada de aspectos fisionômicos, florísticos e fitoecológicos. A Figura 2 apresenta a distribuição geográfica das florestas de galeria e dos capões-de-mato, caracterizadas a seguir:

### 1 – Floresta de galeria

A floresta de galeria ou mata ciliar é a principal formação de caráter florestal na bacia hidrográfica em estudo. Associada, intimamente, à planície de acumulação, tais florestas distinguem-se das demais tipologias, sob o ponto de vista fisionômico, estendendo-se ao longo da drenagem principal e de alguns afluentes de maior porte, como faixas de largura e composição florística variada, segundo particularidades locais. Ao longo do leito do arroio Lajeado Grande, as matas ciliares se estendem por mais de 60 quilômetros de extensão, ramificando-se em alguns de seus afluentes (Figura 3). Em muitos pontos, todavia, a faixa florestal encontra-se interrompida e/ou segmentada, exibindo, por vezes, sinais visíveis da ação antrópica.

No contato direto com a água, o grupo das reófitas[8] inclui o sarandi (*Sebastiania schottiana*

[7] ALVES, F. S.; ROBAINA, L. E. S.; MARCHIORI, J. N.C. Aspectos fitogeográficos da bacia hidrográfica do arroio Lajeado Grande, RS – Brasil. 1 – O meio físico. *Balduinia*, Santa Maria, n. 18, p. 1 – 9, 2009.

[8] Espécies vegetais morfologicamente adaptadas a condições severas, próprias da margem dos cursos d'água. Entre outros aspectos restritivos, tais plantas precisam suportar submersão temporária, bem como a força da água, por ocasião de enchentes (MARCHIORI, 2000, p. 229).

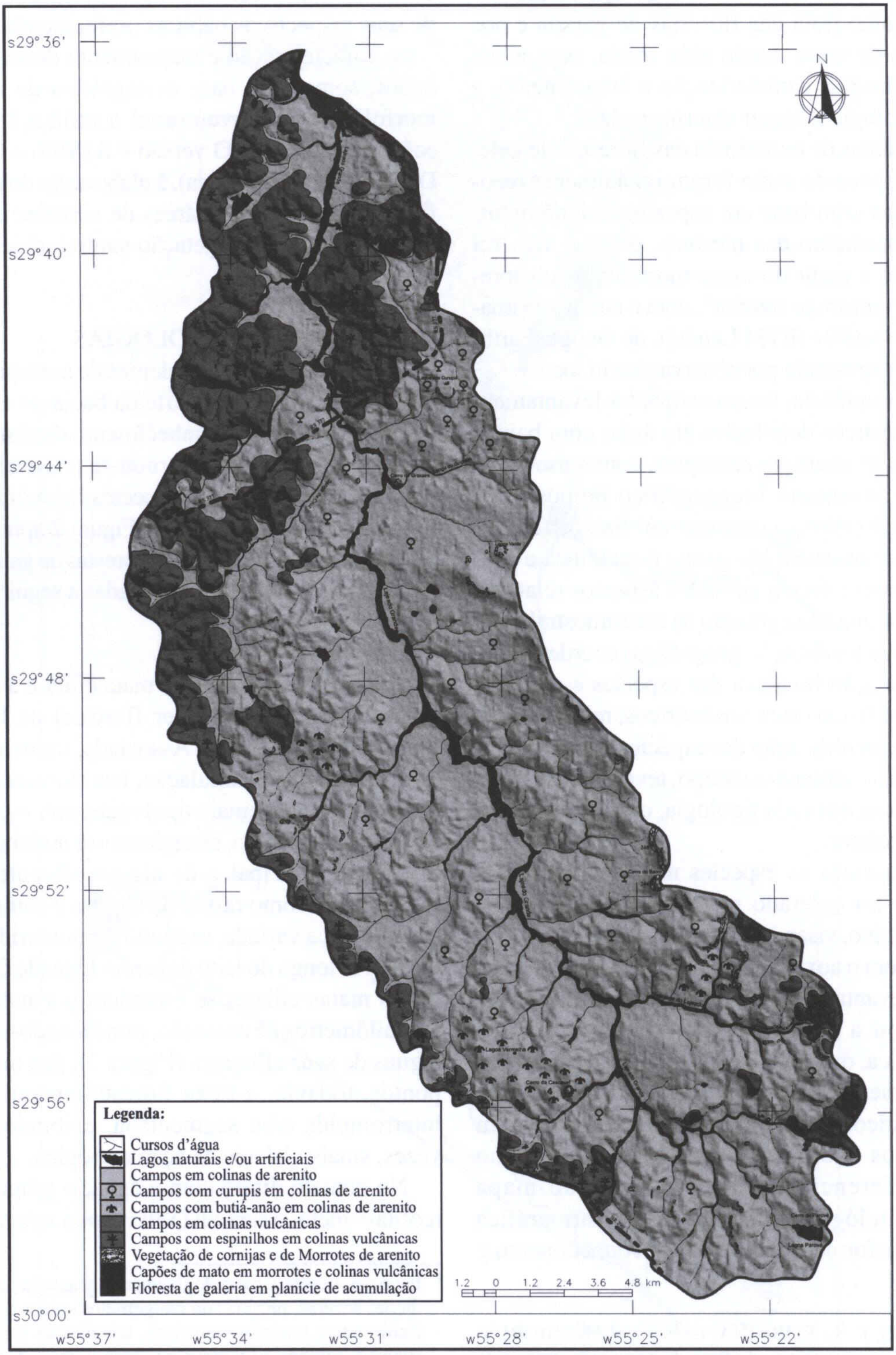



FIGURA 2 – Mapa fitogeográfico da bacia hidrográfica do Arroio Lajeado Grande, Alegrete - RS.



FIGURA 3 – Vista parcial da mata ciliar do Arroio Lajeado Grande.

(Müll. Arg.) Müll. Arg.), espécie mais representativa desta comunidade, bem como o sarandi-vermelho (*Phyllantus sellowianus* (Klotzsch) Müll.Arg.), o sarandi-mata-olho (*Pouteria salicifolia* (Spreng.) Radlk.), o angiquinho (*Calliandra tweedii* Benth.), o salseiro (*Salix humboldtiana* Willd.) e, por vezes, o juquiri (*Mimosa incana* (Spreng.) Benth.) (Figura 4).

Na floresta propriamente dita, destacam-se: o coqueiro-gerivá (*Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman) (Figura 5), o branquilho (*Sebastiana commersoniana* (Baill.) L.B. Sm. & Downs), o branquilho-leiteiro (*Sebastiana brasiliensis* Spreng.), a corticeira-do-banhado (*Erythrina cristagalli* L.), a murta (*Blepharocalyx salicifolius* (Kunth) O. Berg), a pitangueira (*Eugenia uniflora* L.), o pessegueiro-bravo (*Prunus myrtifolia* (L.) Urb.), o chal-chal (*Allophylus edulis* (A.St.-Hil., Cambess.& A. Juss.) Radlk.), o camboatá-branco (*Matayba elaeagnoides* Radlk.), o camboatá-vermelho (*Cupania vernalis* Cambess.), o tarumã-preto (*Vitex megapotamica* (Spreng.) Moldenke), o angico-vermelho (*Parapiptadenia rigida* (Benth.) Brenan), o açoita-cavalo (*Lueha divaricata* Mart. & Zucc.), o camboim (*Myrcia selloi* (Spreng.) N. Silveira), o marmeleiro-do-mato (*Ruprechtia laxiflora* Meisnn.), o taquaruçu (*Guadua trinii* (Ness) Ness ex. Rupr.), o coentrilho (*Zanthoxylum fagara* (L.) Sarg.), a mamica-de-cadela (*Zanthoxylum rhoifolium* Lam.), a carne-de-vaca (*Styrax leprosus* Hook. & Arn.), o guamirim (*Myrcia palustris* DC.), a capororoca (*Myrsine laetevirens* (Mez) Arechav.), a canela-preta (*Nectandra megapotamica* (Spreng.) Mez) e a canela-lageana (*Ocotea pulchella* (Nees) Mez). No sub-bosque, salienta-se a embira (*Daphnopsis racemosa* Griseb.), por sua abundância (Figura 5). Ao longo de sua extensão, também não são raros na mata ciliar: o sucará (*Xylosma tweediana* (Clos.) Eichler), as capororocas (*Myrsine coriacea* (Sw.) R.Br.; *Myrsine lorentziana* (Mez) Arechav.), a guabiroba-do-mato (*Campomanesia xanthocarpa* O.Berg), o guamirim (*Eugenia uruguayensis* Cambess.), o araçá-do-mato (*Myrcianthes cisplatensis* (Cambess.) O.Berg.), a laranjeira-do-banhado (*Citronella gongonha* (Mart.) R.A. Howard.), a congonha (*Citronella paniculata* (Mart.) R.A. Howard.), o esporão-de-galo (*Strychnos brasiliensis* (Spreng.) Mart.), o pau-de-junta (*Coccoloba cordata* Cham.), o araticum-folha-de-salso (*Annona neosalicifolia* (Schlecht.) Rainer) e o araticum-quaresma (*Annona emarginata* (Schlecht.) Rainer).

De modo geral, a orla da floresta de galeria reúne um conjunto de arbustos, árvores pionei-



FIGURA 4 – Aspecto geral da vegetação reofítica, nas margens do Arroio Lajeado Grande.

ras e lianas, todas heliófilas[9], das quais salientam-se: a aroeira-brava (*Lithraea molleoides* (Vell.) Engl.), o molho (*Schinus polygamus* (Cav.) Cabrera), a cancorosa (*Maytenus muelleri* Schwacke), o veludinho (*Guettarda uruguensis* Cham. & Schltdl.), o aguaí-vermelho (*Chrysophyllum marginatum* (Hook. & Arn.) Radlk.), o cambará (*Gochnatia polymorpha* (Less.) Cabrera), as taleiras (*Celtis iguanea* (Jacq.) Sarg.; *Celtis ehrenbergiana* (Klotzsch) Liebm.), a unha-de-gato (*Acacia bonariensis* Gill. ex Hook. & Arn.), a pixirica (*Miconia hyemalis* A. St.-Hil. & Naudin), a viuvinha (*Chomelia obtusa* Cham. & Schltdl.), o chá-de-bugre (*Casearia sylvestris* Sw.), a sete-sangrias (*Symplocus uniflora* (Pohl) Benth.), a japecanga (*Smilax campestris* Griseb.) e a embira (*Daphnopsis racemosa* Griseb.). A aroeira-cinzenta (*Schinus lentiscifolius* Marchand.) e a tuna (*Cereus hildmannianus* K. Schum.), por sua vez, são menos freqüentes.

Em áreas com planície de acumulação reduzida, a floresta de galeria conecta-se, não raro, a capões-de-mato localizados à meia encosta de colinas e morrotes vulcânicos, bem como à vegetação de cornijas e morrotes de arenito. Tais contatos podem contribuir com diferentes espécies a sua composição florística, notadamente de elementos típicos da orla florestal: é o caso do espinilho (*Vachellia caven* (Molina) Seigler & Ebinger) e do garupá (*Aloysia gratissima* (Hook.) Tronc.), elementos típicos de colinas e morrotes com substrato vulcânico, bem como do curupi (*Sapium haematospermum* Müll. Arg.) e do jasmim-catavento (*Tabernaemontana catharinensis* DC.), no caso de colinas com substrato arenítico.

**2 – Capões-de-mato**

Núcleos florestais de pequena extensão, os capões-de-mato ocorrem dispersos em meio à vegetação campestre, apresentando composição florística semelhante à floresta de galeria. Dispostos à meia encosta de colinas e morrotes de substrato vulcânico, os capões-de-mato estão geralmente associados a drenagens de primeira ou segunda ordem, ocorrendo em locais de declividades acentuadas e/ou com amplitudes relativamente elevadas (Figura 6).

Na composição dos capões, salientam-se, como espécies características: a aroeira-brava (*Lithraea molleoides* (Vell.) Engl.), o branquilho (*Sebastiana commersoniana* (Baill.) L.B. Sm. & Downs), o camboatá-vermelho (*Cupania*

9 Plantas exigentes de luz, capazes de ocupar áreas desnudas (MARCHIORI, 2007).



FIGURA 5 – Contraste da mata ciliar, com gerivás, e vegetação campestre adjacente.

*vernalis* Cambess.), a carne-de-vaca (*Styrax leprosus* Hook. & Arn.), o coentrilho (*Zanthoxylum fagara* (L.) Sarg.), a mamica-de-cadela (*Zanthoxylum rhoifolium* Lam.), o pessegueiro-bravo (*Prunus myrtifolia* (L.) Urb.) e o chal-chal (*Allophylus edulis* (A. St.-Hil., Cambess.& A. Juss.) Radlk.).

Por vezes, algumas espécies de ocorrência eventual apresentam freqüência significativa nos capões-de-mato. É o caso do tarumã-de-espinho (*Citharexylum montevidense* (Spreng.) Moldenke), do angico-vermelho (*Parapiptadenia rigida* (Benth.) Brenan), do açoita-cavalo (*Luehea divaricata* Mart. & Zucc.), da capororoca (*Myrsine laetevirens* (Mez) Arechav.), do cambará (*Gochnatia polymorpha* (Less.) Cabrera), da figueira-do-mato (*Ficus luschnathiana* (Miq.) Miq.), do guabijú (*Myrcianthes pungens* (O.Berg) D. Legrand), da murta (*Blepharocalyx salicifolius* (Kunth) O.Berg), do camboatá-branco (*Matayba elaeagnoides* Radlk.), do esporão-de-galo

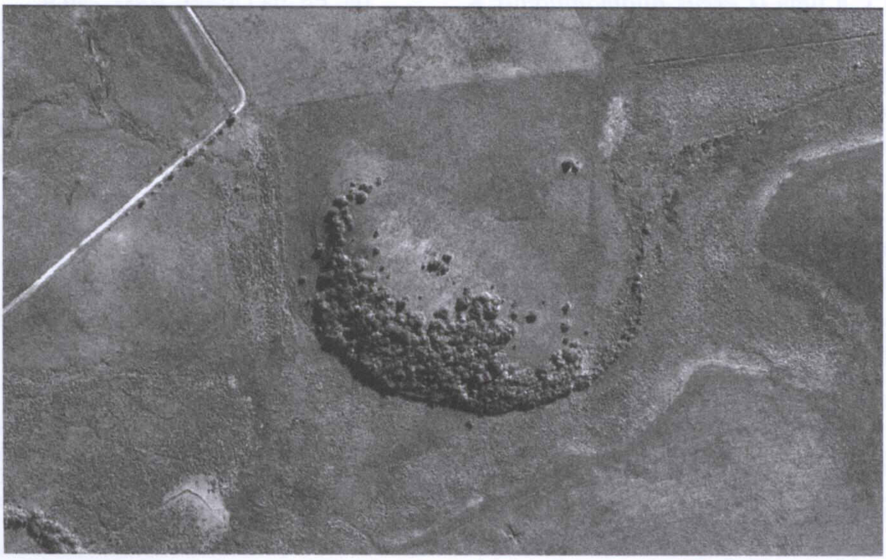


FIGURA 6 – Capão-de-mato, em encosta de colina de substrato vulcânico (fonte: Google Earth, 2008).

(*Strychnos brasiliensis* (Spreng.) Mart.), da canela-preta (*Nectandra megapotamica* (Spreng.) Mez), da canela-guaicá (*Ocotea puberula* (Rich.) Nees.), da canela-lajeana (*Ocotea pulchella* (Nees) Mez), do branquilho-leiteiro (*Sebastiana brasiliensis* Spreng.), do coqueiro-gerivá (*Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman), da laranjeira-do-banhado (*Citronella gongonha* (Mart.) R.A. Howard.) e da corticeira-do-banhado (*Erythrina cristagalli* L.).

Como núcleos avançados de floresta em meio ao campo nativo, os capões reúnem contingente expressivo de arbustos, lianas e arvoretas pioneiras e heliófilas em sua orla, destacando-se: o espinilho (*Vachellia caven* (Molina) Seigler & Ebinger), o garupá (*Aloysia gratissima* (Hook.) Tronc.), o molho (*Schinus polygamus* (Cav.) Cabrera), a coronilha (*Scutia buxifolia* Reiss.), a cancorosa (*Maytenus muelleri* Schwacke), a taleira (*Celtis iguanea* (Jacq.) Sarg.), a viuvinha (*Chomelia obtusa* Cham. & Schltdl.), o veludinho (*Guettarda uruguensis* Cham. & Schlecht.), a pitangueira (*Eugenia uniflora* L.), o chá-de-bugre (*Casearia sylvestris* Sw.), a embira (*Daphnopsis racemosa* Griseb.) e a japecanga (*Smilax campestris* Griseb.). De ocorrência eventual, citam-se: a aroeira-cinzenta (*Schinus lentiscifolius* Marchand.), a tuna (*Cereus hildmannianus* K. Schum.), a anacauíta (*Schinus molle* L.), o aguaí-vermelho (*Chrysophyllum marginatum* (Hook. & Arn.) Radlk.), a timbaúva (*Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong) e a guajuvira (*Cordia americana* (L.) Gottschling & J.E.Mill.).

Nos capões-de-mato associados a substrato vulcânico delgado, o afloramento de rochas areníticas a meia encosta torna-se comum, influindo diretamente na composição florística, que passa a incluir elementos típicos da vegetação de morrotes e cornijas de arenito.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com pouco mais de 60 km de extensão ao longo do Arroio Lajeado Grande, as florestas de galeria ocupam uma área relativamente pequena no conjunto da bacia hidrográfica; os capões-de-mato, por sua vez, ocupam área ainda menor. A composição florística de ambas as tipologias, relativamente pobre no tocante à diversidade de elementos arbóreos, assemelha-se ao verificado em áreas correspondentes, no oeste do Estado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, F. S. *Estudos fitogeográficos na bacia hidrográfica do Arroio Lajeado Grande, oeste do Rio Grande do Sul*. Santa Maria: UFSM, 2008. 106 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Geografia e Geociências) – Universidade Federal de Santa Maria.

ALVES, F. S.; ROBAINA, L. E. S.; MARCHIORI, J. N. C. Aspectos fitogeográficos da bacia hidrográfica do arroio Lajeado Grande, RS – Brasil. 1 – O meio físico. *Balduinia*, Santa Maria, n. 18, p. 1 – 9, 2009.

MARCHIORI, J. N. C. *Dendrologia das Angiospermas*: das Bixáceas às Rosáceas. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2000. 240 p.

MARCHIORI, J. N. C. *Fitogeografia do Rio Grande do Sul*: Campos Sulinos. Porto Alegre: EST, 2004. 110 p.

MARCHIORI, J. N. C. *Dendrologia das Angiospermas*: Leguminosas. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2007. 199 p.

PASSOS, M. M. *Biogeografia e paisagem*. Maringá: [s.n.], 2003. 264 p.

RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. *Matas Ciliares*: Conservação e recuperação. São Paulo: Ed. da USP: Fapesp, 2000. 320 p.